

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/03130

17.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-239833

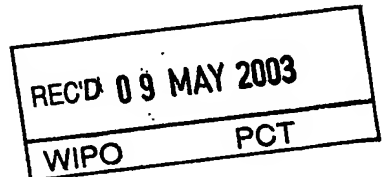
[ST.10/C]:

[JP2002-239833]

出 願 人

Applicant(s):

富士ゼロックス株式会社



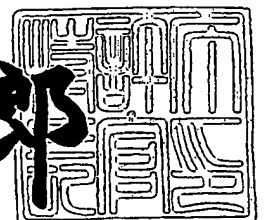
PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

2003年 4月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3029428

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-01069

【提出日】 平成14年 8月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株  
式会社海老名事業所内

    【氏名】 山田 邦夫

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株  
式会社海老名事業所内

    【氏名】 廣田 真

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株  
式会社海老名事業所内

    【氏名】 前川 純一

【特許出願人】

    【識別番号】 000005496

    【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100071054

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 木村 高久

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 006460

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 2 - 2 3 9 8 3 3

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置及びその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を記録紙上に画像形成する画像形成装置において、  
複数の画像の少なくとも一部が重なる重なり領域を判断する手段と、  
前記重なり領域における各画像の優先順位を判断する手段と、  
優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する手段と  
を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記重なり領域における各画像の属性を判断する手段をさらに  
具備し、

前記各画像の属性が立体画像であると判断すると優先順位の低い画像上に優先  
順位の高い画像を画像形成する  
ことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記重なり領域における各画像の属性を判断する手段をさらに  
具備し、

前記優先順位の低い画像上に属性の異なる優先順位の高い画像を画像形成する  
ことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記属性は、  
平面画像と立体画像である  
ことを特徴とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 5】 画像を記録紙上に画像形成する画像形成方法において、  
複数の画像の少なくとも一部が重なる重なり領域を判断する工程と、  
前記重なり領域における各画像の優先順位を判断する工程と、  
優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する工程と  
を有することを特徴とする画像形成方法。

【請求項 6】 前記重なり領域における各画像の属性を判断する工程をさらに  
有し、

前記各画像の属性が立体画像であると判断すると優先順位の低い画像上に優先  
順位の高い画像を画像形成する

ことを特徴とする請求項 5 記載の画像形成方法。

【請求項 7】 前記重なり領域における各画像の属性を判断する工程をさらに有し、

前記優先順位の低い画像上に属性の異なる優先順位の高い画像を画像形成することを特徴とする請求項 5 記載の画像形成方法。

【請求項 8】 前記属性は、  
平面画像と立体画像である  
ことを特徴とする請求項 7 記載の画像形成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置及びその方法に関し、特に、複数の画像が重なった複合画像を印刷する画像形成装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

画像描画に関するアプリケーションソフトの発達により、パーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション（WS）上で、様々な色や形状の画像の加工や編集が行われている。

【0003】

また、電子写真方式、インクジェット方式等による画像形成装置の発達により、このようなアプリケーションソフトで作成した画像を精度良く紙などに印刷することが可能となっている。

【0004】

ところで、アプリケーションソフトを用いて、異なる画像（図形）の一部や文字などが重なる重なり領域を有する複合画像を表示する際には、通常、各画像に定められている優先順位（表示順位）に基づいて、優先順位の高い画像を優先的に表示していた。

【0005】

また、アプリケーションソフト上では、重なり領域において双方の画像が存在

するように扱うが、画像形成装置で画像を形成する場合には、従来、優先順位の高い画像が不透過性であれば、優先順位の高い画像のみを画像形成し、優先順位の高い画像が透過性であれば、独立して重なり領域に画像処理を施し、双方の画像を融合した画像を画像形成していた。

【 0 0 0 6 】

これは、例えば、優先順位の高い画像が不透過性であれば、優先順位の低い画像が表面に現れないため、優先順位の低い画像を画像形成する必要が無く、また、優先順位の低い画像を画像形成した上に優先順位の高い画像を画像形成すると、優先順位の低い画像の形や色などが優先順位の高い画像に影響を与えるなど理由によるものである。

【 0 0 0 7 】

このような技術の一例として、特開平 9 - 1 0 4 9 8 7 号公報には、分割されたジョブシーケンスをマップメモリに書き込み、重なり判定の結果に応じて画素情報を展開することにより、互いに重なりのある描画要素の検出を効率的に行ない、描画の並列処理の効果を損ねない技術が開示されている。

【 0 0 0 8 】

そして、近年の画像処理装置の進歩に伴って、画像形成までの処理に対して様々な要求がなされている。

【 0 0 0 9 】

例えば、製版の必要のない電子写真方式の画像形成装置を軽印刷市場に導入するために、さらに高度な画像を実現することができる電子写真方式の画像形成装置が必要とされている。

【 0 0 1 0 】

また、電子写真方式においては、従来の着色した色トナーに加えて発泡性の発泡トナーを用いて立体的に画像を形成する立体プリント等、色トナーのみを用いた平面という属性以外に高さを有する立体画像など、属性の異なる画像を画像形成する場合も生じてきている。

【 0 0 1 1 】

これらの技術においては、トナーが重なり合う領域（画像が重なり重なり領域

）において、どのように画像形成を行うかが極めて重要な問題である。

【 0 0 1 2 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来の画像形成装置では、画像が重なり合う部分と重なり合わない部分とが異なる処理によって画像形成が成されていたため、例えば、それぞれの領域の間に誤差が生じ、画像を形成すると画像の境界に隙間が生まれたり、優先順位の高い画像と低い画像とを重ねて画像成形することによって微妙な表現を表したい場合は、対応が困難であるなどの問題があった。

【 0 0 1 3 】

また、例えば、色トナーのみで平面に画像を表現する平面画像と発泡トナーを用いて画像の高さを表現する立体画像という異なる属性の画像を表現する場合など、順位の低い画像であっても画像形成を行った方が好ましい場合がある。

【 0 0 1 4 】

そこで本発明では、画像が重なった部分を適切に画像形成することが可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像形成装置は、画像を記録紙上に画像形成する画像形成装置において、複数の画像の少なくとも一部が重なる重なり領域を判断する手段と、重なり領域における各画像の優先順位を判断する手段と、優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する手段とを具備する。

【 0 0 1 6 】

また、重なり領域における各画像の属性を判断する手段をさらに具備し、各画像の属性が立体画像であると判断すると優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する。

【 0 0 1 7 】

また、重なり領域における各画像の属性を判断する手段をさらに具備し、優先順位の低い画像上に属性の異なる優先順位の高い画像を画像形成する。

【 0 0 1 8 】

また、属性は、平面画像と立体画像である。

【 0 0 1 9 】

本発明の画像形成方法は、画像を記録紙上に画像形成する画像形成方法において、複数の画像の少なくとも一部が重なる重なり領域を判断する工程と、重なり領域における各画像の優先順位を判断する工程と、優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する工程とを有する。

【 0 0 2 0 】

また、重なり領域における各画像の属性を判断する工程をさらに有し、各画像の属性が立体画像であると判断すると優先順位の低い画像上に優先順位の高い画像を画像形成する。

【 0 0 2 1 】

また、重なり領域における各画像の属性を判断する工程をさらに有し、優先順位の低い画像上に属性の異なる優先順位の高い画像を画像形成する。

【 0 0 2 2 】

また、属性は、平面画像と立体画像である。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る画像形成装置及びその方法の実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 は、本発明に係る画像形成装置を含むシステムを示す概略構成図である。

【 0 0 2 5 】

この画像形成装置 1 0 は、パーソナルコンピュータ（P C）やワークステーション（W S）などである画像編集装置 2 0 から送信された画像データの応じて画像形成を行うように構成されている。

【 0 0 2 6 】

そして、画像編集装置 2 0 には、画像編集を行うためのアプリケーションソフトがインストールされており、ディスプレイ 2 1 に表示される画像を確認しながら、キーボードやマウスなどの操作部 2 2 を操作して、画像の編集・加工を行う



ことができる。

【0027】

また、画像形成装置10には、画像形成を行う画像形成部11、画像を記録する記録紙を収容する用紙トレイ12、画像が記録された記録紙を排出する記録紙排出部13が設けられている。

【0028】

ここで、画像形成装置10と画像編集装置20とは、シリアルケーブルやネットワークケーブル等の通信ケーブル30や図示しない無線通信装置などの通信手段を介して接続されている。

【0029】

図2は、本発明に係る画像形成装置の一例を示す概略構成図であり、画像形成部11には、画像書き込み装置14、感光体15、トナーボトル16、現像器17、中間転写ベルト18設けられている。

【0030】

そして、画像編集装置から送信された画像情報は、画像形成データに変換され、画像書き込み装置14に送られ、画像書き込み装置14は、レーザー光など照射して感光体15に画像を潜像する。

【0031】

感光体15は、Y(イエロー)、M(マゼンダ)、C(シアン)、K(黒)、発泡トナーの画像書き込みを行うため、画像形成部に5つ配置されており、Y、M、C、K、若しくは発泡トナーのトナーが入ったトナーボトル16から現像器17にトナーが運ばれ、画像が潜像された感光体15にトナーを現像する。

【0032】

感光体15に現像されたトナーは、中間転写ベルト18に転写され、用紙トレイ12に収容された記録紙が図示しない用紙搬送路を通して2次転写部19を通過する際に、中間転写ベルト18に転写された画像は、記録紙に転写され、画像が転写された記録紙は、図示しない画像定着部で加熱されて画像を定着させた後、記録紙排出部13から画像形成装置の外へ排出される。

【0033】

ここで、本実施の形態では、Y M C Kに加えて、表面に色トナーで色画像を画像形成して立体画像を形成する発泡トナーを現像するための感光体等を設けているが、例えば、4つのトナーボトルのうち、いずれか1つのトナーボトル（例えば、Kのトナーボトル）を発泡トナーが入ったトナーボトルに交換する等の方法で、立体画像を形成するように構成することもできる。

#### 【0034】

次に、図3を用いて、画像データが画像形成されるまで処理の流れを説明する。

#### 【0035】

まず、PCやワークステーションなどの画像編集装置20にインストールされたアプリケーションソフト40で、文字・図形などの画像が加工・編集して画像描画する（ステップ100）。

#### 【0036】

そして、画像編集装置20にインストールされたプリンタドライバ41を用いて、描画した画像の画像データを、画像の拡大、回転、変形などが自由に制御できるPostScript (Adobe Systems社商標)などの「ページ記述言語」に変換する（ステップ110）。

#### 【0037】

PostScriptに変換処理された画像データは、画像編集装置20に接続されているシリアルケーブルやネットワークケーブルなどの通信ケーブル30を介して、画像形成装置のコントローラに送信され、コントローラでは、画像データから丸や四角などの図形やテキスト領域などの画像部分が重なっている領域に画像処理を施す（ステップ120）。

#### 【0038】

そして、重なり領域の画像処理が施された画像データに基づいて、画像書き込み装置がレーザー光などを感光体に照射して画像を書き込む画像形成データを作成する（ステップ130）。

#### 【0039】

作成された画像形成データは、画像書き込み装置に送信され、この画像形成デ

ータに基づき、レーザー光などを感光体に照射し、図 2 を用いて説明した画像形成プロセスにより、記録紙に画像を転写して画像を形成する（ステップ 1 4 0）。

【 0 0 4 0 】

ここで、図 4 を用いて重なり領域の画像に施す画像処理について詳細説明する。

【 0 0 4 1 】

まず、画像編集装置から送信された画像データの画像に画像や文字等の重なりが有るかを判断（ステップ 2 0 0）し、画像が重なっていない（ステップ 2 0 0 で N O）と判断すると、画像データから画像形成データを作成する（ステップ 2 9 0）。

【 0 0 4 2 】

また、画像の重なりがあると判断する（ステップ 2 0 0 で Y E S）と、重なっている画像を特定する（ステップ 2 1 0）。

【 0 0 4 3 】

ここで、本実施の形態では、画像 A と画像 B の 2 つの画像が重なっているとして説明する。

【 0 0 4 4 】

そして、画像 A が平面的に画像を表現する平面画像であるかの判断を行い（ステップ 2 2 0）、画像 A が平面画像であると判断する（ステップ 2 2 0 で Y E S）と、画像 B が平面画像であるかの判断を行う（ステップ 2 3 0）。

【 0 0 4 5 】

ここで、画像 B が平面画像であると判断する（ステップ 2 3 0 で Y E S）と、ケース 1 として重なり領域における画像処理を施し（ステップ 2 5 0）、画像 B が平面画像でないと判断する（ステップ 2 3 0 で N O）と、ケース 2 として重なり領域における画像処理を施す（ステップ 2 6 0）。

【 0 0 4 6 】

また、ステップ 2 2 0 において、画像 A が平面画像でないと判断する（ステップ 2 2 0 で N O）と、画像 B が平面画像であるかの判断を行う（ステップ 2 4 0）。

）。

【 0 0 4 7 】

ここで、画像 B が平面画像であると判断する（ステップ 2 4 0 で YES）と、ケース 2 として重なり領域における画像処理を施し（ステップ 2 6 0）、画像 B が平面画像でないと判断する（ステップ 2 4 0 で NO）と、ケース 3 として重なり領域における画像処理を施す（ステップ 2 7 0）。

【 0 0 4 8 】

つまり、画像 A 及び画像 B が平面画像である場合は、ケース 1 として重なり領域における画像処理を施し、画像 A もしくは画像 B のどちらか一方が、発泡トナーと発泡トナー上に画像形成する色画像とを用いて立体的に画像を表現する立体画像である場合は、ケース 2 として重なり領域における画像処理を施し、画像 A 及び画像 B が立体画像である場合は、ケース 3 として重なり領域における画像処理を施す。

【 0 0 4 9 】

そして、ケース 1 乃至 3 のいずれかで画像処理が施されると、画像処理を施していない画像の重なりがあるかを判断（ステップ 2 8 0）し、画像処理を施していない画像の重なりがあると判断する（ステップ 2 8 0 で YES）と、重なっている画像の特定を行い（ステップ 2 1 0）、画像処理を施していない画像の重なりがないと判断する（ステップ 2 8 0 で NO）と、画像データから画像形成データを作成する（ステップ 2 9 0）。

【 0 0 5 0 】

次に、ケース 1 乃至 3 における画像処理の流れをフローチャートを用いて詳細に説明する。

【 0 0 5 1 】

図 5 は、画像 A 及び画像 B が平面画像であるケース 1 における画像処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 5 2 】

まず、画像 A と画像 B を表示する際の優先順位を判断（ステップ 2 5 1）する

## 【 0 0 5 3 】

そして、画像Aが画像Bよりも優先して表示される（画像Aの優先順位が高い）と判断する（ステップ251でYES）と、画像Aと画像Bとが重なる重なり領域を抽出（ステップ252）し、優先順位の低い画像Bの重なり領域における画像を削除（ステップ253）して、画像形成データを作成する。

## 【 0 0 5 4 】

また、画像Bが画像Aよりも優先して表示される（画像Bの優先順位が高い）と判断する（ステップ251でNO）と、画像Aと画像Bとが重なる重なり領域を抽出（ステップ254）し、優先順位の低い画像Aの重なり領域における画像を削除する（ステップ255）して、画像形成データを作成する。

## 【 0 0 5 5 】

なお、本実施の形態では、重なり領域における優先順位の低い画像を削除した後、画像形成データを作成しているが、優先順位の低い画像を活かして重なり領域の画像を表現したい場合など、必要に応じて優先順位の低い画像を削除することなく画像形成データを作成することもできる。

## 【 0 0 5 6 】

そして、このような処理方法の指示は、例えば、画像編集装置で画像処理の方法を指示する指示情報を画像データに付加し、指示情報を付加した画像データを画像形成装置に送信するなどの方法を用いて行うことができる。

## 【 0 0 5 7 】

図6は、ケース1における画像処理の一例を示す概念図であり、例えば、図6(a)に示すように、互いに平面画像である画像A50と画像B51の一部が重なる重なり領域52を有する画像を記録紙上に画像形成する場合は、図6(b)に示すように、優先順位の低い画像A50の重なり領域52の画像を削除する画像処理を施した後、画像形成データを作成し、図6(c)に示すように、優先順位の低い画像A50の上に優先順位の高い画像B51の一部が重なるように記録紙53上に画像形成する。

## 【 0 0 5 8 】

なお、順位の低い画像を活かして重なり領域の画像を表現したい場合など、順

位の低い画像を削除することなく画像形成データの作成をする場合は、図 6 (b) で示した重なり領域の画像を削除することなく、まず、画像 A を画像形成し、その後、画像 B を画像形成する。

## 【 0 0 5 9 】

次に、図 7 を用いて、画像 A、画像 B の一方が平面画像であり、他方が立体画像であるケース 2 における画像処理の流れを示すフローチャートである。

## 【 0 0 6 0 】

まず、画像 A と画像 B を表示する際の優先順位から立体画像である画像の順位を判断 (ステップ 2 6 1) する。

## 【 0 0 6 1 】

そして、立体画像である画像が平面画像である画像よりも優先して表示されない (立体画像である画像の優先順位が低い) と判断する (ステップ 2 6 1 で N O) と、画像 A と画像 B とが重なる重なり領域を抽出 (ステップ 2 6 2) し、立体画像である画像の重なり領域における色画像を削除 (ステップ 2 6 3) して、画像形成データを作成する。

## 【 0 0 6 2 】

また、立体画像である画像が平面画像である画像よりも優先して表示される (立体画像である画像の優先順位が高い) と判断する (ステップ 2 6 1 で Y E S) と、平面画像の重なり領域の画像を削除することなく、画像形成データを作成する。

## 【 0 0 6 3 】

図 8 は、ケース 2 における画像処理の一例を示す概念図であり、例えば、図 8 (a) に示すように、立体画像である画像 A 6 0 と平面画像である画像 B 6 1 の一部が重なる重なり領域 6 2 を有する画像を記録紙上に画像形成する場合は、図 8 (b) に示すように、優先順位の低い画像 A 6 0 の重なり領域 6 2 の画像を削除する画像処理を施した後、画像形成データを作成し、図 8 (c) に示すように、優先順位の低い画像 A 6 0 上に優先順位の高い画像 B 6 1 の一部が重なるように記録紙 6 3 上に画像形成する。

## 【 0 0 6 4 】

なお、本実施の形態では、立体画像の優先順位に比べて平面画像の優先順位が高い場合は、重なり領域における立体画像の色画像の削除のみを行う。

## 【 0 0 6 5 】

また、例えば、平面画像の優先順位が高い場合は、平面画像における立体画像との境目の領域の色を濃くし、発泡トナーの膨らみによって色が薄くなることを防止するように画像処理を施すなど、平面画像の一部が発泡トナー上に画像形成されることによって重なり領域の平面画像が適切に表示されないことを防ぐように画像処理を施すことが好ましい。

## 【 0 0 6 6 】

ところで、立体画像の優先順位が平面画像の優先順位よりも高い画像を画像形成する場合、例えば、図 9 ( a ) に示すように、立体画像である画像 A 7 0 と平面画像である画像 B 7 1 とが重なる重なり領域 7 2 を有し、画像 A 7 0 の優先順位が画像 B 7 1 の優先順位よりも高い画像を画像形成する場合は、平面画像の重なり領域の画像を削除する画像処理を施すことなく画像形成データを作成して平面画像を画像形成した後、立体画像を形成し、図 9 ( b ) に示すように、記録紙 7 3 に画像を形成する。

## 【 0 0 6 7 】

これは、立体画像が立体を表現する発泡トナーと発泡トナー上に色トナーを用いて画像形成する色画像とからなるため、重なり領域の平面画像は発泡トナーで覆われ、色画像は平面画像による影響を受けない。このため、重なり領域の平面画像を削除することなく、重なり領域における立体画像を良好に画像形成することができる。

## 【 0 0 6 8 】

なお、本実施の形態では、立体画像の色画像のみを削除しているが、立体を表現する発泡トナーによる画像ともども色画像を削除するように画像処理を施し、画像形成を行うように構成することもできる。

## 【 0 0 6 9 】

また、立体画像の優先順位が平面画像よりも高い場合は、重なり領域における平面画像の削除を行っていないが、重なり領域における平面画像の削除を行い、

記録紙に発泡トナーを直接付着させたり、色トナーの消費量を抑えるように構成することもできる。

#### 【0070】

図10は、画像A及び画像Bが立体画像であるケース3における画像処理の流れを示すフローチャートである。

#### 【0071】

まず、画像Aと画像Bを表示する際の優先順位を判断（ステップ271）する。

#### 【0072】

そして、画像Aが画像Bよりも優先して表示される（画像Aの優先順位が高い）と判断する（ステップ271でYES）と、画像Aと画像Bとが重なる重なり領域を抽出（ステップ272）し、優先順位の低い画像Bの重なり領域における画像を削除（ステップ273）して、画像形成データを作成する。

#### 【0073】

また、画像Bが画像Aよりも優先して表示される（画像Bの優先順位が高い）と判断する（ステップ271でNO）と、画像Aと画像Bとが重なる重なり領域を抽出（ステップ274）し、優先順位の低い画像Aの重なり領域における画像を削除する（ステップ275）して、画像形成データを作成する。

#### 【0074】

なお、本実施の形態では、重なり領域における順位の低い画像（発泡トナー及び色画像）を削除しているが、順位の低い画像を活かして重なり領域の画像を表現したい場合など、必要に応じて発泡トナー若しくは色画像のみを削除して画像形成データを作成することもできる。

#### 【0075】

図11は、ケース3における画像処理の一例を示す概念図であり、例えば、図11(a)に示すように、互いに立体画像であり、画像B81の優先順位が画像A80の優先順位よりも高く、画像B81が画像A80の一部と重なる重なり領域82を有する画像を画像形成する場合は、立体画像同士が重なっているため、図11(b)に示すように、優先順位の低い画像A80の重なり領域82の画像を削



除する画像処理を施した後、画像形成データを作成し、図 1 1 (c) に示すように、記録紙 8 3 に画像を形成する。

【0 0 7 6】

本実施の形態では、画像 A と画像 B とが立体画像であり、画像形成した際の画像の高さが等しくなるため、画像形成後の画像 A と画像 B との境目には、立体的な境界は原則的に無くなる。

【0 0 7 7】

ここで、図 A と図 B とが立体画像である判断すると、重なり領域における画像処理を施すことなく画像形成データを作成し、画像 A を画像形成した後に画像 B を画像形成して、画像 A と画像 B の一部が重なる画像を形成するように構成することもできる。

【0 0 7 8】

例えば、図 1 2 (a) に示すように、互いに立体画像である画像 A 8 0 と画像 B 8 1 の一部が重なる重なり領域 8 2 を有する画像を記録紙上に画像形成する場合は、優先順位の低い画像の重なり領域の画像を削除する画像処理を施すことなく画像形成データを作成し、図 1 1 (b) に示すように、優先順位の低い立体画像 A 9 0 の上に優先順位の高い立体画像 B 9 1 の一部が重なるように記録紙 9 3 上に画像形成する。

【0 0 7 9】

【発明の効果】

このように本発明では、平面画像と立体画像というように画像の属性が異なる、異ならないに関わらず、複数の画像が相互に重なった場合であっても、各々の画像を表現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る画像形成装置を含むシステムの一例を示す概略構成図

【図 2】 本発明に係る画像形成装置の一例を示す概略構成図

【図 3】 本実施の形態における画像形成装置を含むシステムを示す概略ブロック図

【図 4】 本実施の形態における画像形成装置の画像データの処理の流れを示

すフローチャート

【図 5】 本実施の形態におけるケース 1 の画像処理の流れを示すフローチャート

【図 6】 本実施の形態におけるケース 1 の画像処理の一例を示す概念図

【図 7】 本実施の形態におけるケース 2 の画像処理の流れを示すフローチャート

【図 8】 本実施の形態におけるケース 2 の画像処理の一例を示す概念図

【図 9】 本実施の形態におけるケース 2 の画像処理の一例を示す概念図

【図 1 0】 本実施の形態におけるケース 3 の画像処理の流れを示すフローチャート

【図 1 1】 本実施の形態におけるケース 3 の画像処理の一例を示す概念図

【図 1 2】 本実施の形態におけるケース 3 の画像処理の一例を示す概念図

【符号の説明】

1 0 …画像形成装置

1 1 …画像形成部

1 2 …用紙トレイ

1 3 …記録紙排出部

1 4 …装置

1 5 …感光体

1 6 …トナーボトル

1 7 …現像器

1 8 …中間転写ベルト

1 9 …2 次転写部

2 0 …画像編集装置

2 1 …ディスプレイ

2 2 …操作部

3 0 …通信ケーブル

4 0 …アプリケーションソフト

4 1 …プリンタドライバ

5 0、6 0、7 0、8 0、9 0…画像 A

5 1、6 1、7 1、8 1、9 1…画像 B

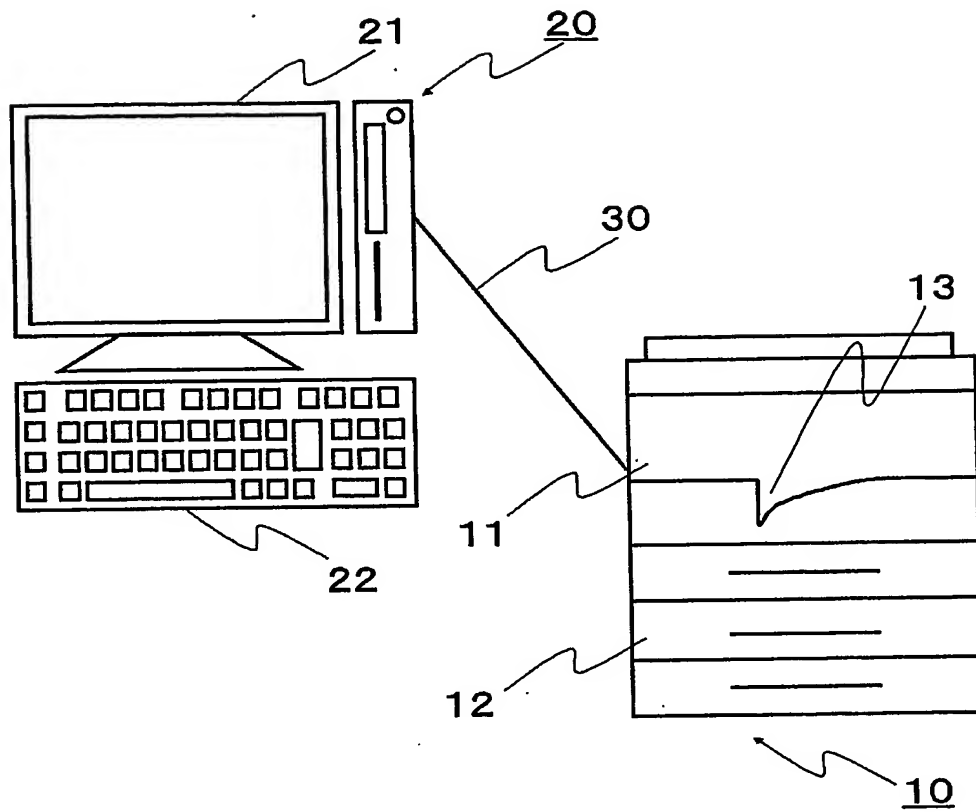
5 2、6 2、7 2、8 2、9 2…領域

5 3、6 3、7 3、8 3、9 3…記録紙

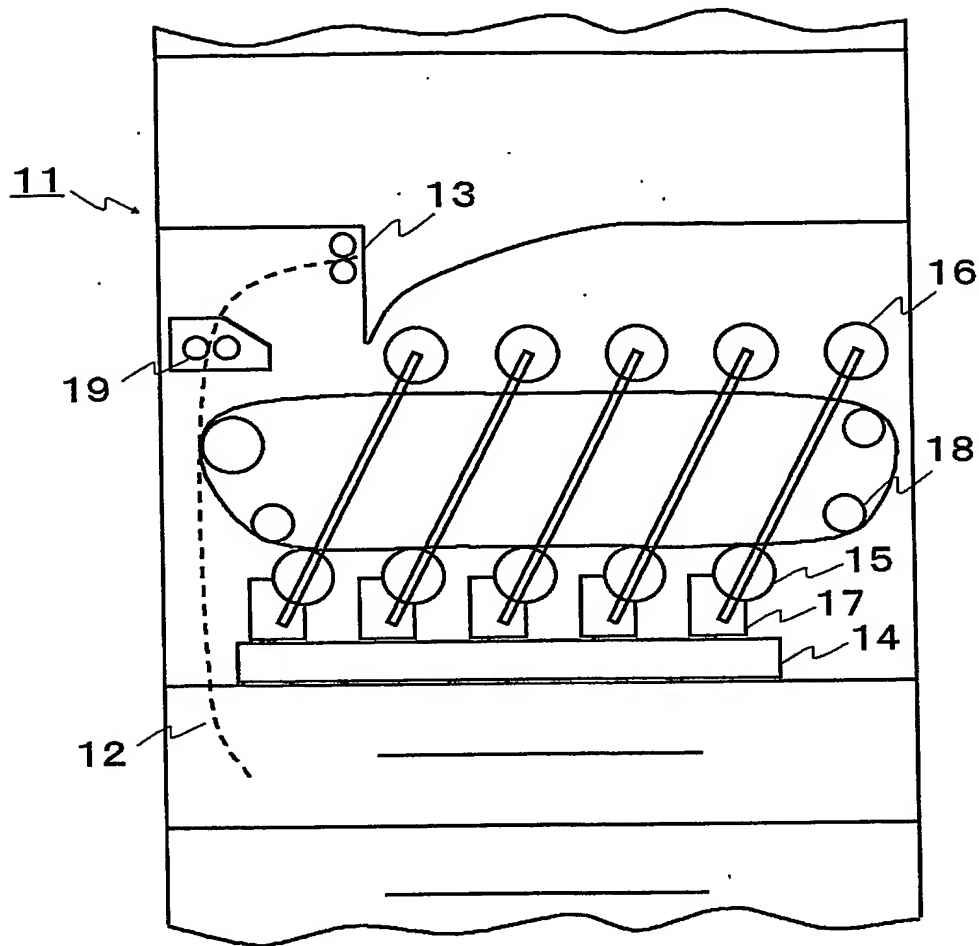
【書類名】

図面

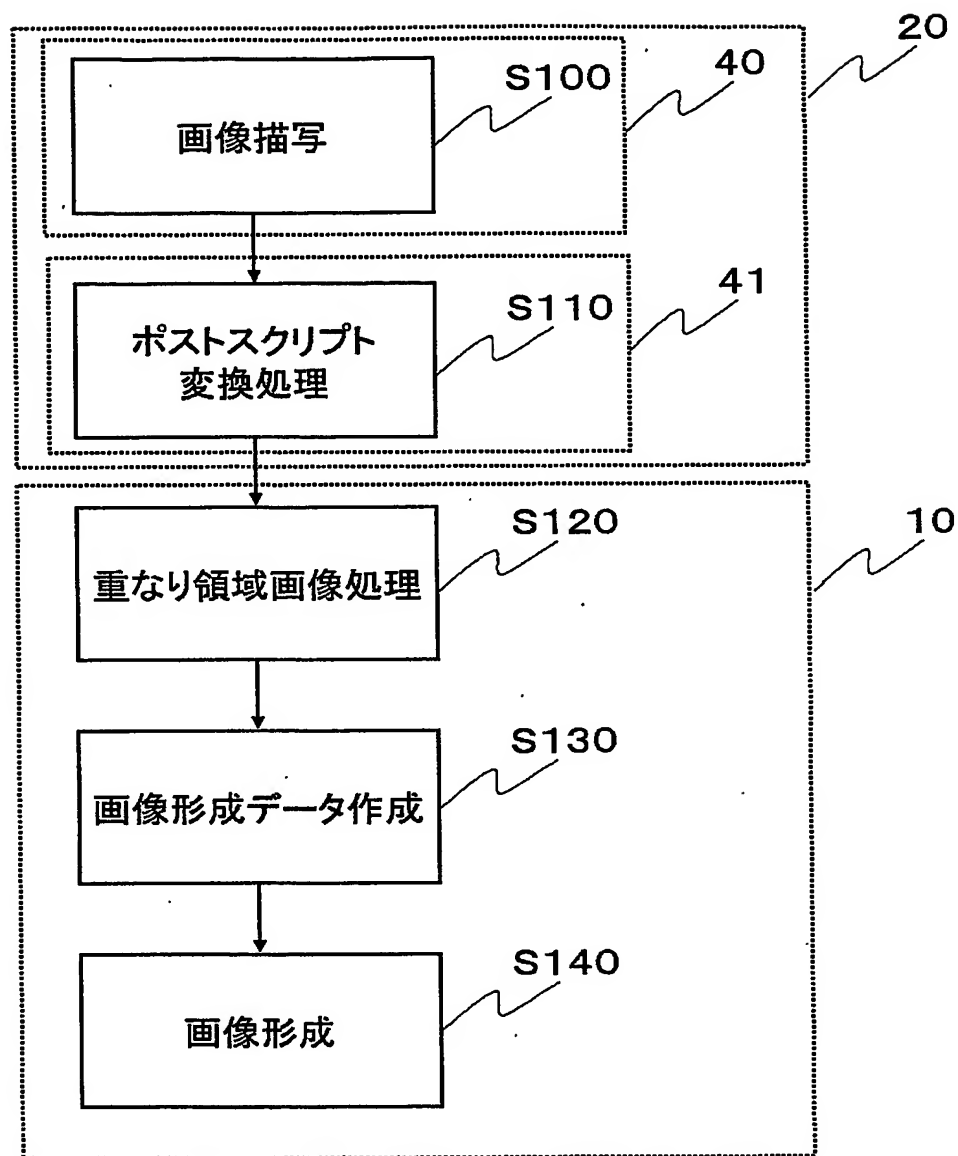
【図1】



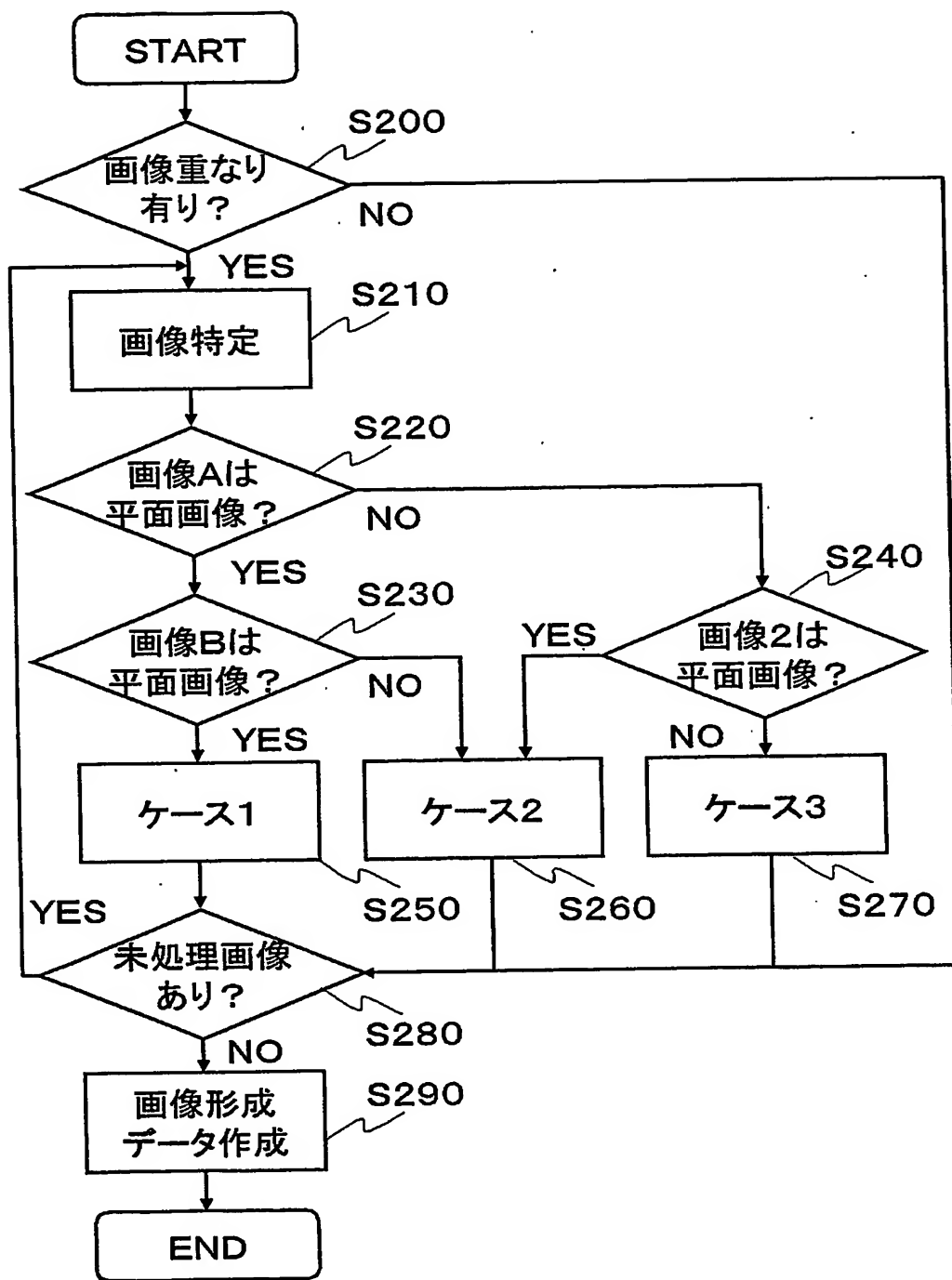
【図2】



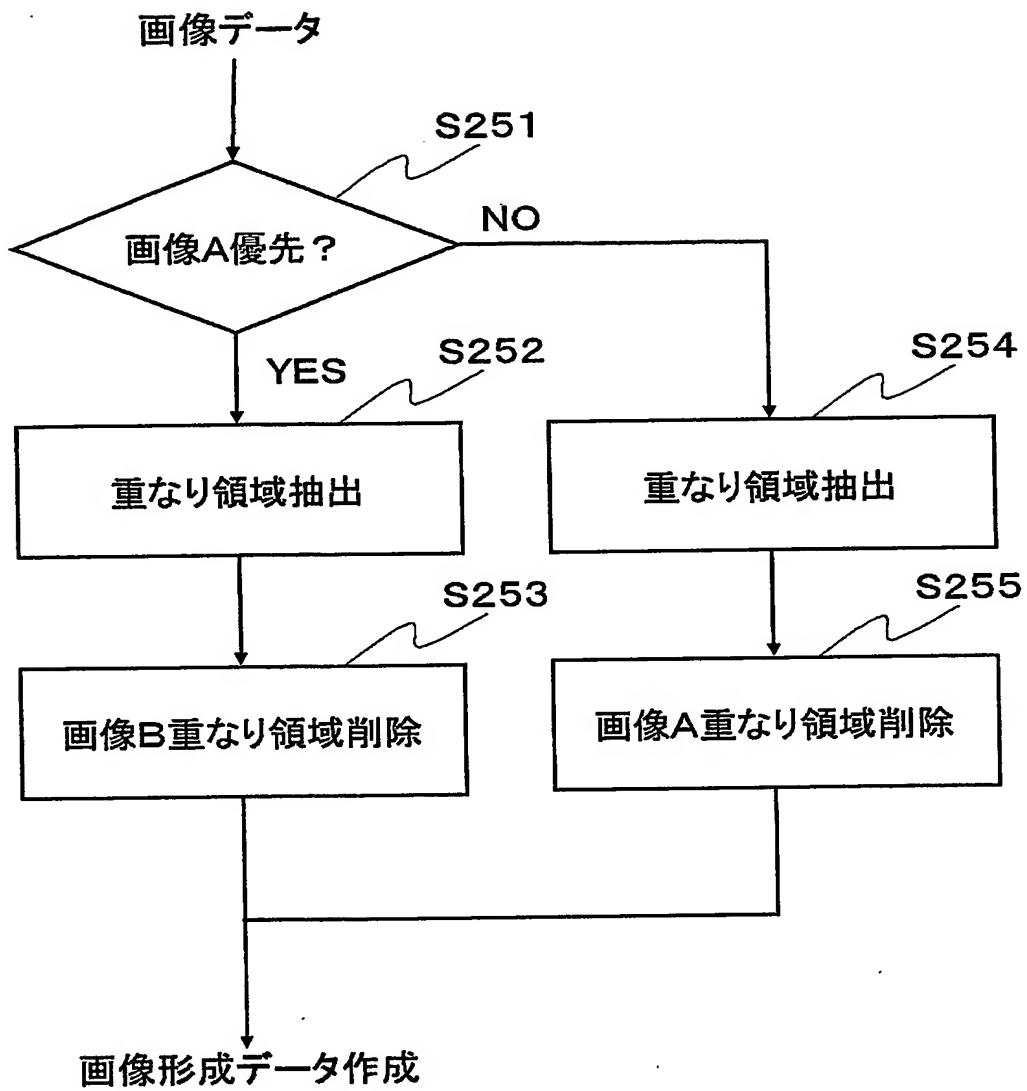
【図 3】



【図4】

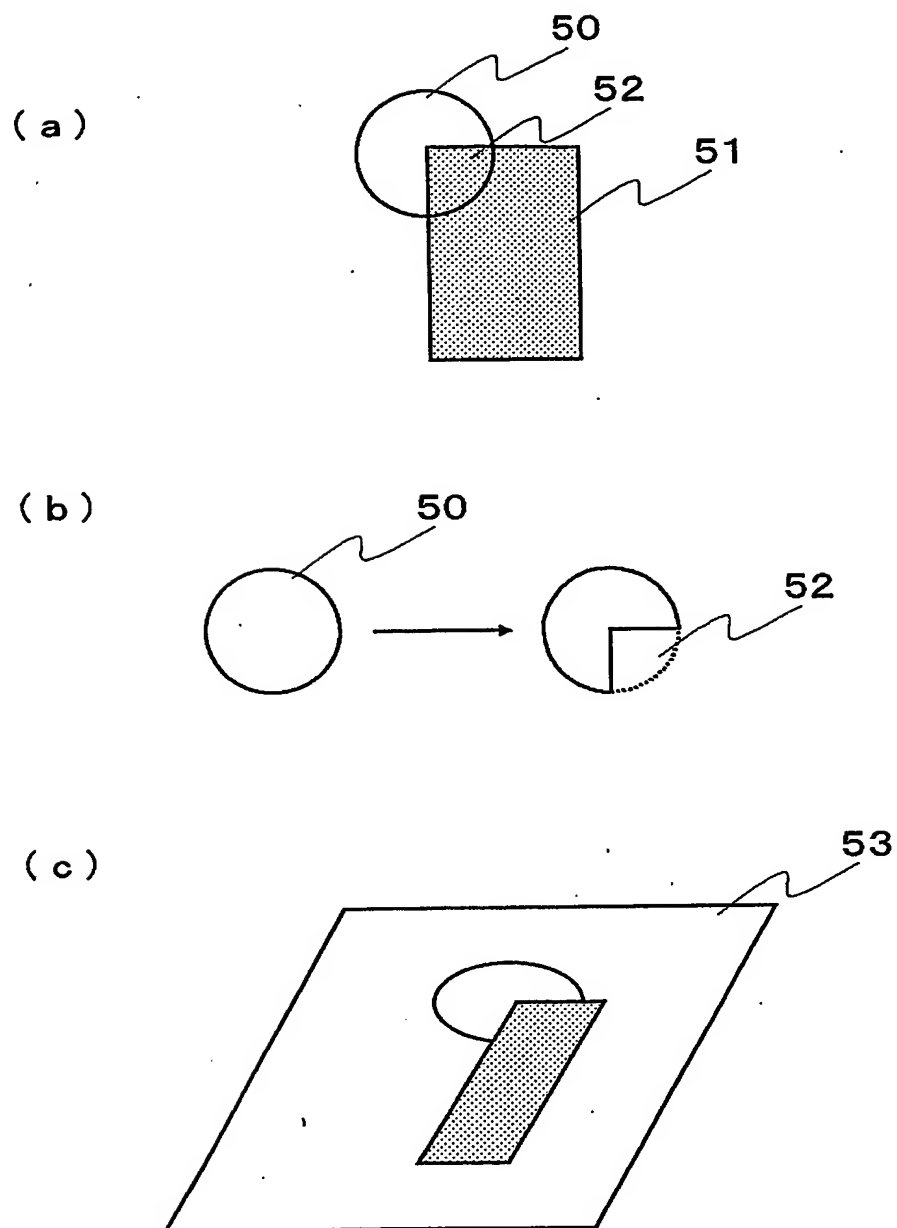


【図5】

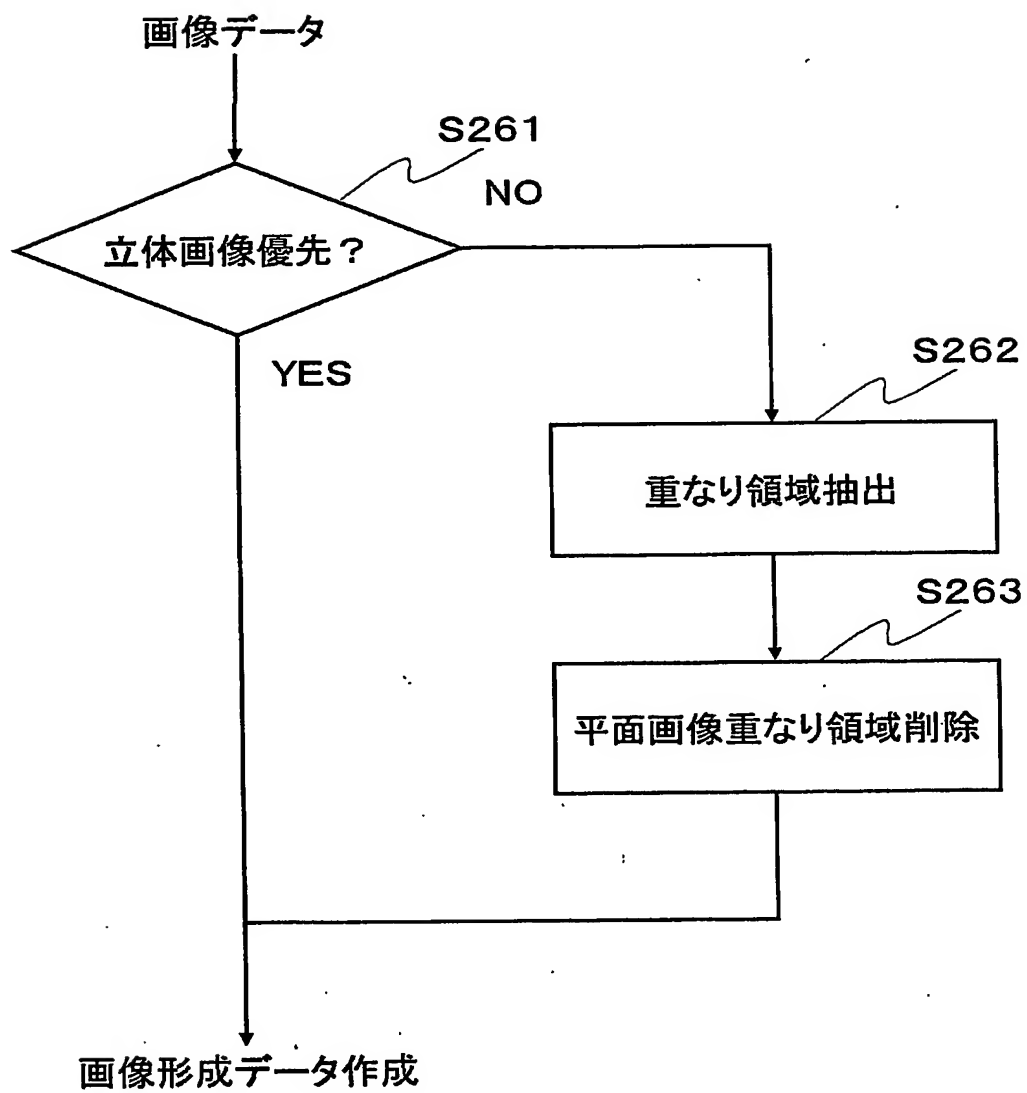




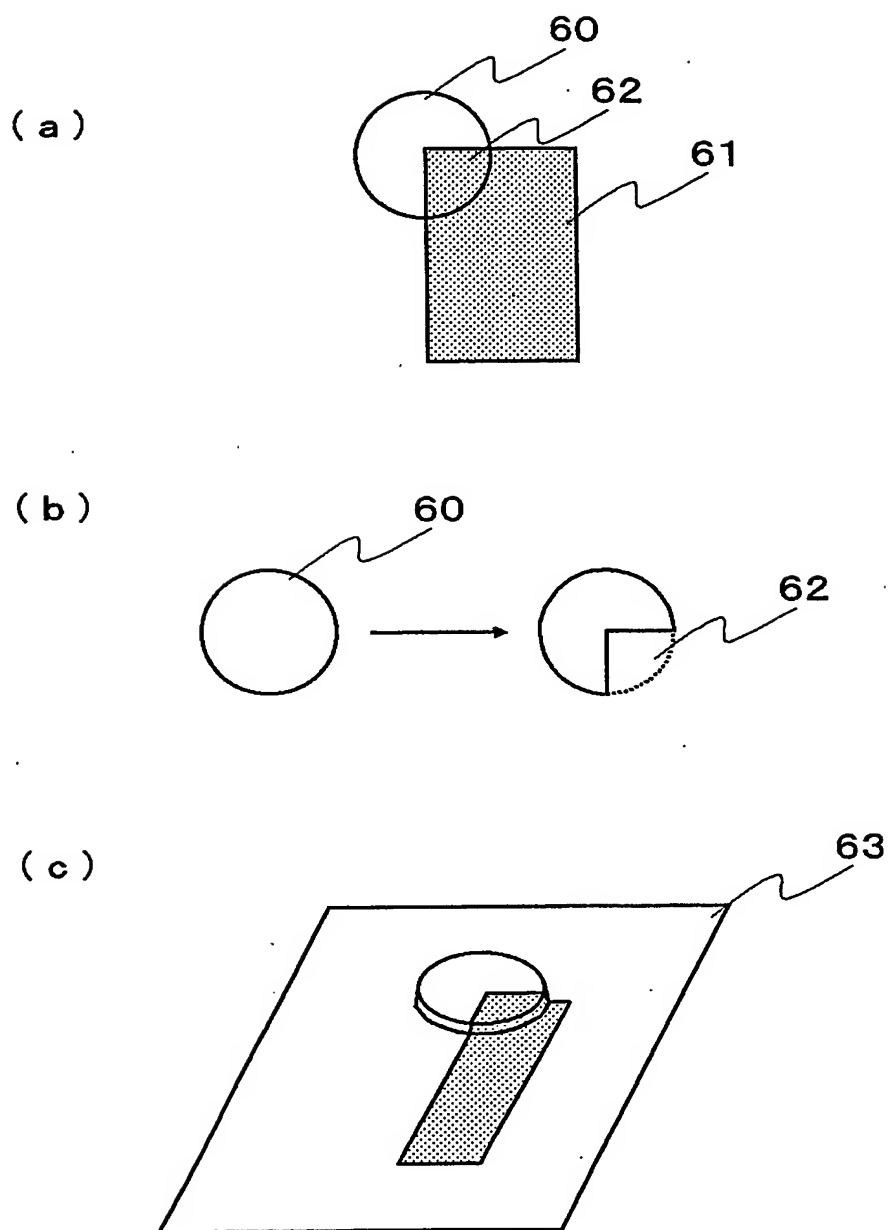
【図6】



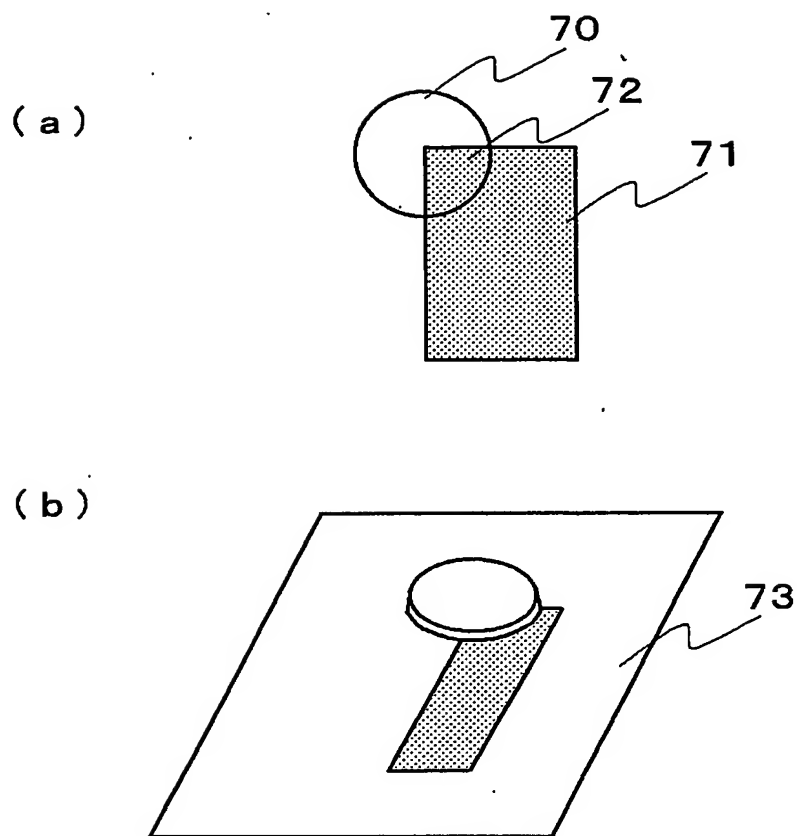
【図 7】



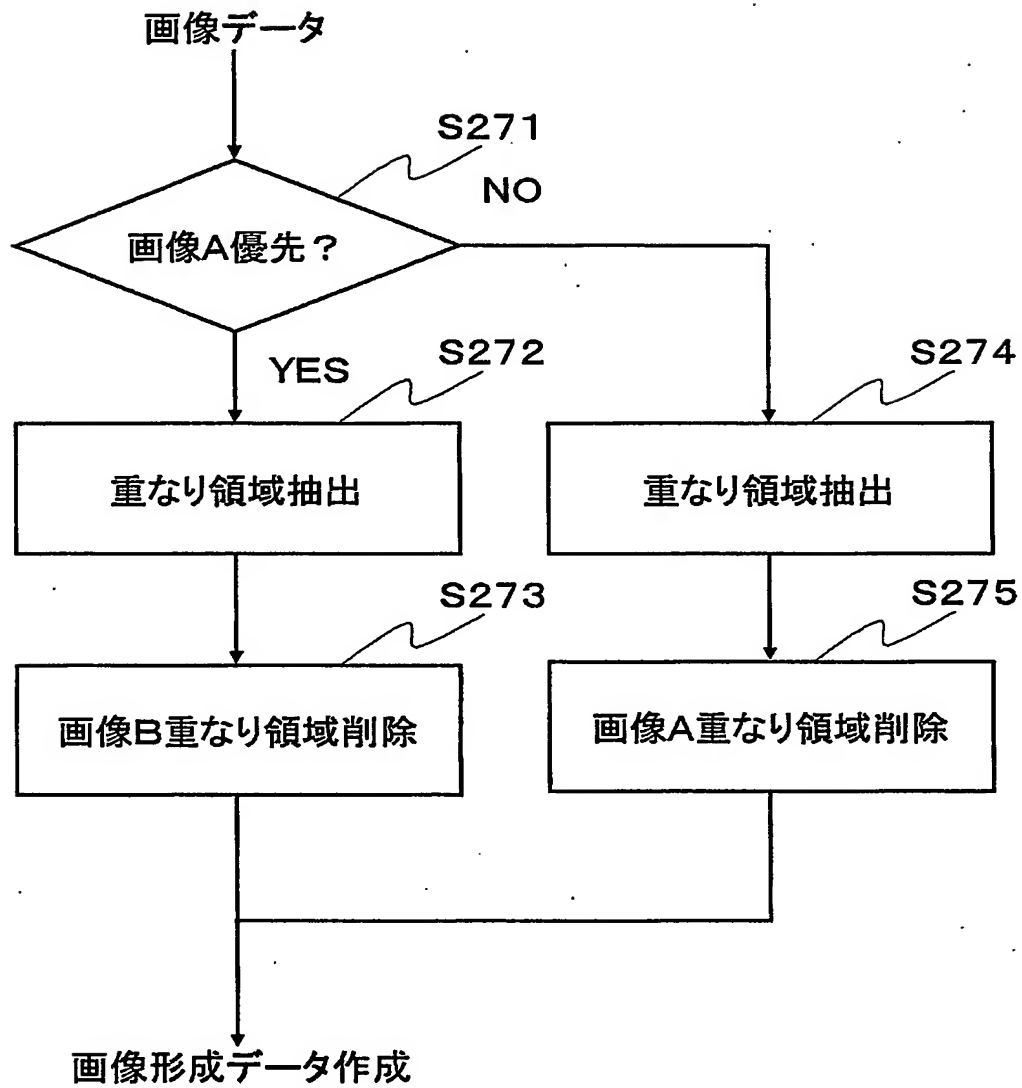
【図 8】



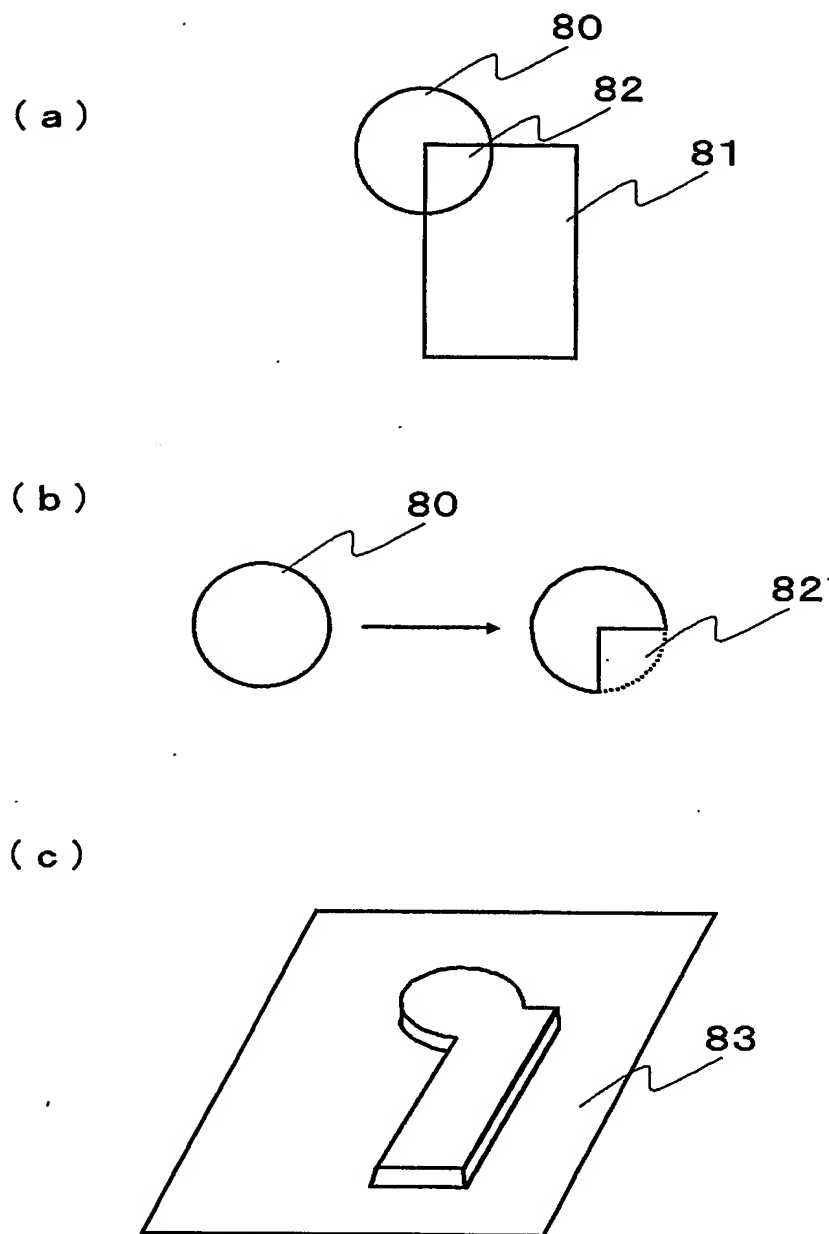
【図 9】



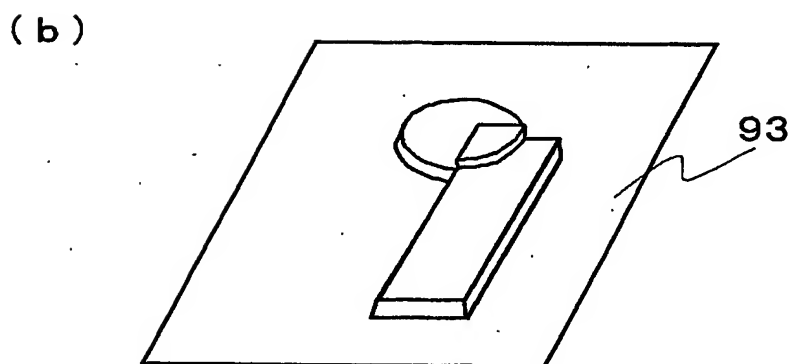
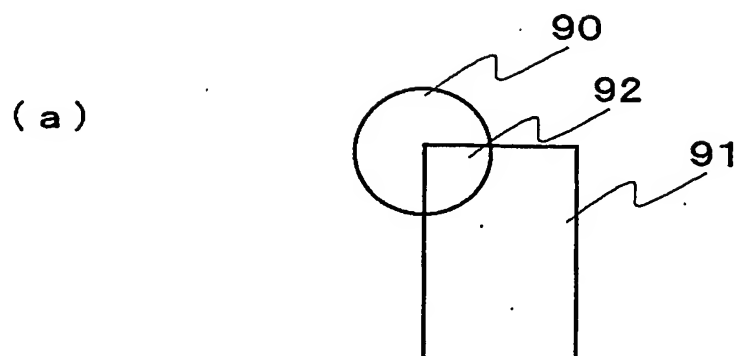
【図10】



【図 11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明では、画像が重なった部分を適切に画像形成することが可能な画像形成装置を提供する。

【解決手段】

属性の異なる複数の画像が重なる重なり領域において、少なくとも一部が互いに重なる画像の優先順位（表示順位）を判断する。

そして、立体画像の優先順位が高いと判断すると、重なり領域における平面画像の削除、若しくは、平面画像を形成した上に立体画像を形成する。

また、平面画像の優先順位が高いと判断すると、重なり領域における立体画像の色画像のみを削除し、発泡トナー上に平面画像を形成する。

【選択図】 図 3



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日	1996年 5月29日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名	富士ゼロックス株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

---

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**